

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS, MATEMÁTICA E TECNOLOGIAS

DISCIPLINA: Física Moderna e Contemporânea

SIGLA: FMC

CARGA HORÁRIA: 60

CRÉDITOS: 04

OBRIGATORIA (X)

NÍVEL: MESTRADO PROFISSIONAL

SEMESTRE/ANO: 2/2015

ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO: Ensino de Ciências e Matemática

PROFESSOR RESPONSÁVEL: Luiz Clement

EMENTA

Aspectos Históricos: limites entre Física Clássica e Física Moderna. Conceitos fundamentais da Mecânica Quântica. Teoria da Relatividade Restrita. Conceitos fundamentais da Física Nuclear. Aplicações tecnológicas e reflexões sobre a transposição didática de conceitos de Física Moderna para o Ensino Médio.

Bibliografia

1. CARUSO, F.; OGURI, V. **Física Moderna: Origens Clássicas e Fundamentos Quânticos**. Rio de Janeiro, Campus/Elsevier, 2007.
2. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física: Óptica e Física Moderna (Vol. 4)**. 9ª Ed. São Paulo: LTC (Grupo GEN), 2012.
3. NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica v. 4: ótica, relatividade e Física Quântica**, São Paulo, Edgar Blücher, 1998.
4. OLIVEIRA, I. S. **Física Moderna para iniciados, interessados e aficionados**. Vol.1 e 2, São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2005.
5. PESSOA JR, O. **Conceitos de Física Quântica**. Vol. I e II. São Paulo: Ed. Livraria da Física 2006.
6. TIPLER, P. A.; LLEWELLYN, R. A. **Física Moderna**. Trad. R. S. de Biasi. 3ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
7. TREFIL, J.; HAZEN, R. M. **Física Viva: uma introdução à Física Conceitual (Vol. 3)**. Trad. R. S. de Biasi, 1ª Ed. Rio de Janeiro: LTC (Grupo GEN), 2006.